

浙江省教育技术中心文件

浙教技中心〔2024〕47号

浙江省教育技术中心关于印发《浙江省中小学午休躺睡装备技术指南》的通知

各市、县（市、区）教育技术中心：

为深入贯彻《浙江省教育厅办公室关于进一步加强中小学生手机、睡眠、作业管理工作的通知》（浙教办基〔2021〕10号）要求“因地制宜为学生在校午睡提供必要的场地设施”，浙江省教育技术中心组织编制了《浙江省中小学午休躺睡装备技术指南》，现印发给你们，请各地结合实际参照执行。

附件：浙江省中小学午休躺睡装备技术指南

浙江省教育技术中心

2024年4月29日

浙江省教育技术中心办公室

2024年4月29日印发

附件

浙江省中小学午休躺睡装备技术指南

一、总体要求

（一）范围

本文件适用于浙江省中小学校午休躺睡装备工作，为其配备提供技术指导。

（二）定义

午休躺睡装备是指中小学校专为学生在校内普通教室、专用教室等场所进行临时躺睡配备的产品和设备。

（三）类型

午休躺睡装备主要有但不限于午休课椅、午休折叠翻靠床、午休折叠床、午休垫四种类型，学校可根据实际使用需求在普通教室、专用教室、体育馆等室内场所进行选择 and 配备。

午休课椅是指椅背能多角度向后调节，一般配有头枕、扶手、搁腿，具有躺靠功能，满足中小学生在普通教室上课使用和午间休息的课椅。

午休折叠翻靠床是指床垫固定在床架上，床架下部有转轴、折叠结构，使用时床铺面可至少沿一个水平轴转动，实现床架的展开和收拢的一种学生床具。

午休折叠床是指采用轻质材料制成，采用关节原理设计，通过不同的折叠方式实现方便地收拢的一种既轻便又具

备折叠功能的床具。

午休垫是指用填充物制成的一种具有折叠功能的床垫。

二、午休课椅

（一）功能尺寸

根据 GB/T 3976—2014 规定的课椅桌面高与学生身高范围的关系，GB/T 612—2018《7岁~18岁儿童青少年身高发育等级评价》中儿童青少年年龄和身高发育等级，中小学午休课椅分四个规格尺寸（表1），其中小学宜选用A型和B型，初中宜选C型和D型，高中宜选用D型。

表1 中小學生午休课椅尺寸

单位为 mm

项目	小学		中学	
型号	A型	B型	C型	D型
座面高 h_1	290, 300, 320, 340	340, 360, 380, 400, 420	360, 380, 400, 420, 440	380, 400, 420, 440, 460
座宽 b_1	≥ 320	≥ 360		
座面有效深 t_1	290~360	340~450		
背板上缘离座面高度 h_3 (坐姿)	280~400	350~470		
背板上缘距背板与座面 交线距离 l_2 (躺姿)	280~470	350~570		
头枕上缘与背板与座面 交线距离 l_3 (躺姿)	≥ 470	≥ 570		
搁腿前缘与背板与座面 交线距离 l_5 (躺姿)	≥ 610	≥ 800		

椅背与座面可调范围 θ

$90^{\circ} \sim 165^{\circ}$

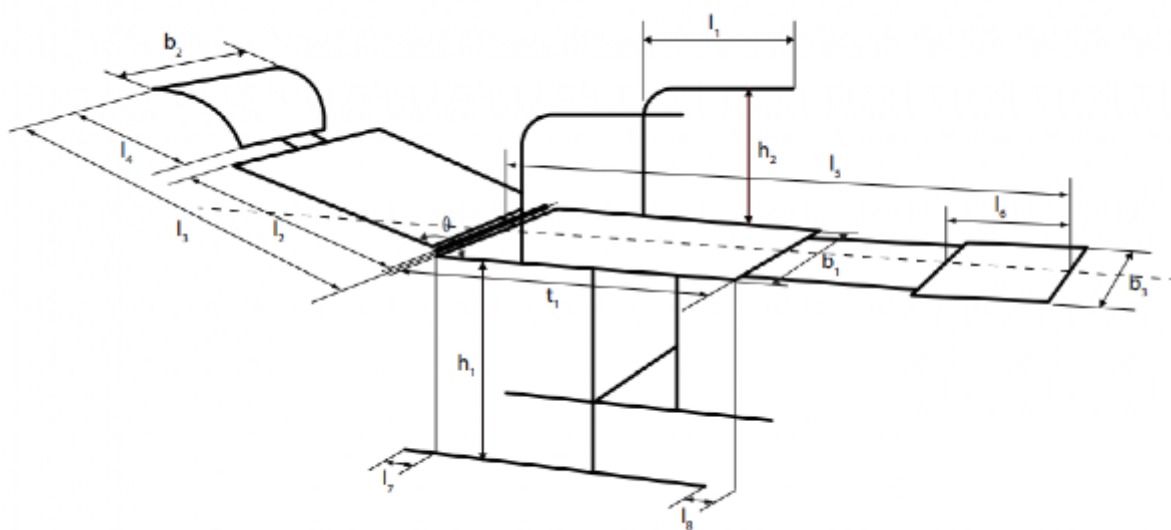


图1 中小學生午休課椅尺寸（躺姿）

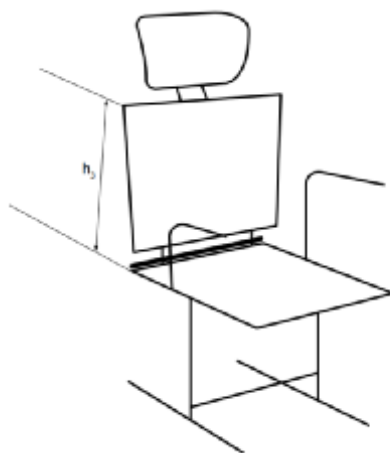


图2 中小學生午休課椅尺寸（坐姿）

（二）外觀要求

1. 金属件的管材应无裂缝、叠缝，外露管口端面应封闭，圆管和扁线管弯曲处弧形应圆滑一致。

2. 金属涂层应光滑均匀，色泽一致，无漏喷、锈蚀和脱色、掉色现象。金属镀层表面应无剥落、返锈、毛刺、起泡、

针孔、裂纹和划痕。

3. 人造板表面无鼓泡、龟裂、分层，部件的非交接面应进行封边或涂饰处理，封边处应无脱胶、鼓泡、透胶、露底。

4. 塑料件应无裂纹、明显变形、缩水、针孔，应无凹陷、飞边、折皱、疙瘩。

5. 软包件包覆的面料应无破损、划痕、色污、油污。

（三）理化性能

1. 木质件漆膜附着力/级 ≥ 3 级（涂层交叉切割法），抗冲击 ≥ 3 级（冲击高度 50mm）。

2. 软、硬质覆面耐液性/级 ≥ 3 级（10%碳酸钠溶液，24h；10%乙酸溶液，24h），磨 350r 后应无露底现象，用墨水、印泥、水笔、圆珠笔、涂改液污染 24 小时能被普通橡皮擦拭。

3. 金属件喷涂层 24h 抗盐雾无锈蚀现象，抗冲击 3.92J 无剥落、裂纹、皱纹现象，附着力 ≥ 2 级。

4. 金属件电镀层抗盐雾 18 小时 1.5 mm 以下锈点 ≤ 20 点 / dm²，其中 ≥ 1.0 mm 锈点不超过 5 点（距离边缘棱角 2 mm 以内不计）。

5. 塑料封边条剥离强度，软质封边条剥离强度 ≥ 4500 N m，硬质封边条剥离强度 ≥ 1500 N m。

6. 纺织品染色牢度耐酸汗渍 ≥ 3 级，耐碱汗渍 ≥ 3 级，耐干摩擦 ≥ 3 级。

7. 塑料件耐老化性，室内用 500h 或室外用 1000h，冲击强度的保持率 $\geq 60\%$ ，外观颜色变色评级 ≥ 3 级；冲击强度 ≥ 10 J / m²；耐冷热循环中应无裂纹、鼓泡、变色、起皱；邵氏

D硬度 $\geq$ HD63。

(四) 力学性能

1. 午休课椅的椅子向前倾翻、椅子侧向倾翻、椅子向后倾翻、座面椅背联合静载荷、座面椅背联合耐久性，应通过QB/T 4071-2021《课桌椅》中6.6条的试验，且无倾翻、零部件断裂或豁裂、结构永久性松动、连接件松动的情况。

2. 午休课椅的躺靠承载能力，在座面中心放置8个加载盘（加载盘质量为10kg，直径为350mm，厚度为48mm），椅背中线距离椅背与座面转轴168 mm处为起点，放置6个加载盘，在搁腿板中心放置5个加载盘；保持10min后，各部件功能正常，无松动、断裂或豁裂的情况。

3. 午休课椅的向后倾斜座椅稳定性能，将椅背与座面夹角调至最大时，并在椅背加载8个加载盘，在搁腿上加载3个加载盘，午休课椅无倾翻。

4. 在座面中心施加500 N的平衡载荷，以5~15次/min的速度使靠背与座面夹角以最小夹角到最大夹角的持续5000个循环，角度调节机构功能正常，无松动、断裂或豁裂的情况。

5. 以30转/min的速度调节升降机构，使座面从最低到最高的持续2000次循环，升降机构功能正常，无松动、断裂或豁裂的情况。

(五) 安全要求

1. 金属件应无端部未封口的管件，闷盖应不易脱落。
2. 与人体接触的部位不应有毛刺、刃角、锐棱、透钉及

其他尖锐物。

3. 升降机构、角度调节机构应设有锁定装置或限位装置，该装置应灵活、可靠、安全。

4. 相对运动的机械装置部件与人体接触部位的间隙应 $\leq 5\text{ mm}$ 或 $\geq 12\text{ mm}$ 。

5. 与人体接触的座面、椅背和扶手等边缘倒圆角的半径应不小于 2 mm 。

6. 阻燃性达到热释放速率峰值 $\leq 250\text{ kW}$ ， 5 min 内放出的总能量 $\leq 40\text{ MJ}$ ，试件未整体燃烧。

（六）有害物质限量

1. 木制件甲醛释放量 $\leq 0.05\text{ ng/m}^3$ 。

2. 涂层、塑料中可迁移元素锑 $\leq 60\text{ ng/kg}$ ，砷 $\leq 25\text{ ng/kg}$ ，钡 $\leq 1000\text{ ng/kg}$ ，镉 $\leq 75\text{ ng/kg}$ ，铬 $\leq 60\text{ ng/kg}$ ，铅 $\leq 90\text{ ng/kg}$ ，汞 $\leq 60\text{ ng/kg}$ ，硒 $\leq 500\text{ ng/kg}$ 。

3. 塑料中邻苯二甲酸酯 $\leq 0.1\%$ ，16种多环芳烃（PAH）总量 $\leq 10\text{ ng/kg}$ ，苯并[a]芘 $\leq 1.0\text{ ng/kg}$ ，多溴联苯（PBB） $\leq 1000\text{ ng/kg}$ ，多溴二苯醚（PBDE） $\leq 1000\text{ ng/kg}$ 。

4. 纺织品的可分解芳香胺染料禁用，甲醛含量 $\leq 30\text{ ng/kg}$ 。

三、午休折叠翻靠床

（一）功能尺寸

根据 WST 612—2018《7岁~18岁儿童青少年身高发育等级评价》中儿童青少年年龄和身高发育等级，中小学午休折叠床分2个规格尺寸（表2）。

表 2 午休折叠翻靠床尺寸

单位为cm

项目	小学低段	小学高段	中学
床面长 l (展开)	≥ 140	≥ 160	≥ 180
床面宽 b_1 (展开)	≥ 50	≥ 50	≥ 50
床柜高 h (收拢)	≤ 90	≤ 90	≤ 90
床柜宽 b_2 (收拢)	≥ 55	≥ 55	≥ 55

午休折叠翻靠床结构如图 3。

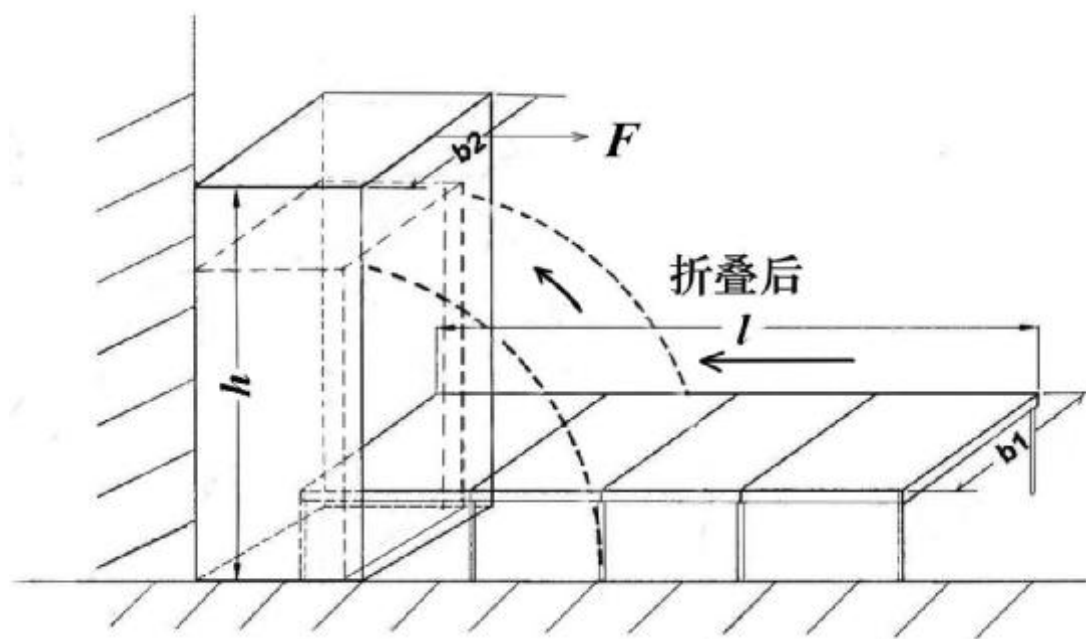


图 3 午休折叠翻靠床

(二) 外观要求

1. 床垫面料无破损，无污渍，无明显色差，无刺触感，无明显软硬不均感。
2. 床垫缝纫无断线，绗缝松紧应基本一致，顺直，四周

圆弧均匀对称，无露毛边。

3. 床架金属件的管材应无裂缝、叠缝，外露管口端面应封闭，圆管和扁线管弯曲处弧形应圆滑一致。

4. 床架金属涂层应光滑均匀，色泽一致，无漏喷、锈蚀和脱色、掉色现象。金属镀层表面应无剥落、返锈、毛刺、起泡、针孔、裂纹和划痕。

5. 床架铆接应牢固，无漏铆、脱铆，铆钉应端正、圆滑，无明显锤印。

6. 木制件表面应手感光滑，无划痕、压痕、流挂裂纹、皱皮、明显色差现象。

7. 人造板表面无鼓泡、龟裂、分层，部件的非交接面应进行封边或涂饰处理，封边处应无脱胶、鼓泡、透胶、露底。

（三）理化性能

1. 木质件漆膜附着力/级 ≥ 3 级（涂层交叉切割法），抗冲击 ≥ 3 级（冲击高度 50 mm）。

2. 金属件喷涂层 18 小时抗盐雾无锈蚀现象，抗冲击 3.92 J 无剥落、裂纹、皱纹现象，附着力 ≥ 2 级。

3. 金属件电镀层抗盐雾 18 小时 1.5 mm 以下锈点 ≤ 20 点/dm²，其中 ≥ 1.0 mm 锈点不超过 5 点（距离边缘棱角 2 mm 以内不计）。

4. 塑料封边条剥离强度，软质封边条剥离强度 ≥ 4500 N m，硬质封边条剥离强度 ≥ 1500 N m。

5. 纺织品染色牢度耐酸汗渍 ≥ 3 级，耐碱汗渍 ≥ 3 级，耐干摩擦 ≥ 3 级。

(四) 力学性能

1. 每个主要的折叠机构部件进行耐久性试验 2000 次，试验过程中不应发生自行折叠，试验后应无异响、破损、功能丧失、机构失灵等。

2. 床正常使用状态,如图 4 所示,在两个加载点放置 40kg 载荷,静置 24 小时后,零部件、连接件无断裂,紧固的连接件无明显松动。

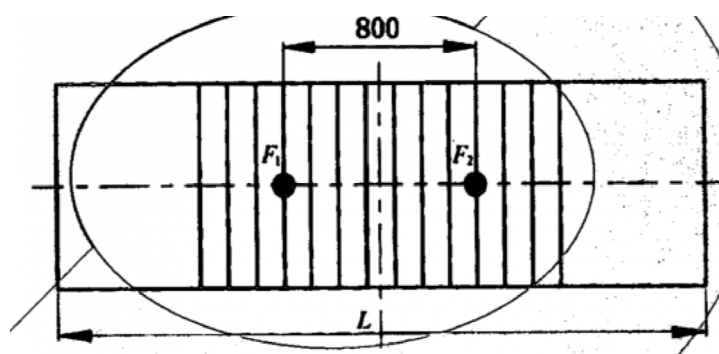


图 4 持续垂直静载荷试验

3. 午休折叠翻靠床正常使用状态,如图 5 所示,在加载点上向下垂直加载 600N,共 10 次,每次加力至少应保持 10s,过程中应无倾翻。

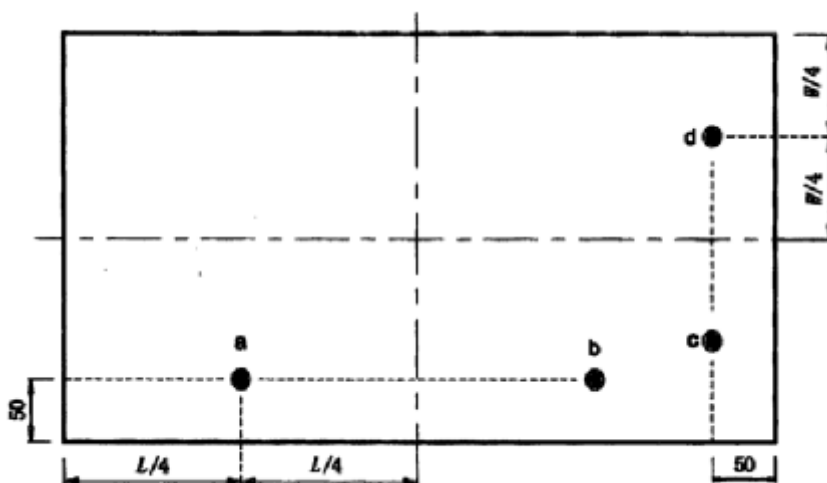


图 5 稳定性

4. 午休折叠翻靠床收拢状态，如图 6 所示，在床柜上最可能引起试件倾翻的方向上施加 300N 水平向外力，保持 10s-15s 无倾翻。

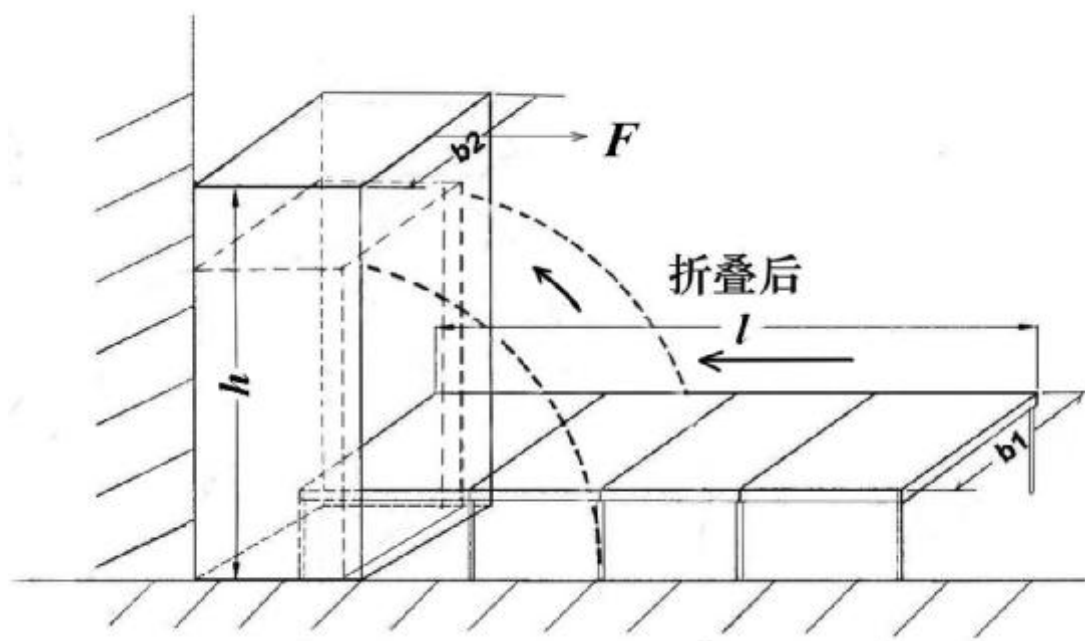


图 6 防倾翻试验

(五) 安全要求

1. 床的一端应紧固在建筑或其他结构的框架上，在使用期间不应松动。

2. 不应有危险突出物。正常使用状态下可接触及的危险外角应经倒圆处理，倒圆半径不小于 10 mm 或倒圆弧长不小于 15mm。产品使用说明中明示产品需靠墙放置且与墙体相连时，产品中靠墙一侧的外角可以不做倒圆处理。

3. 因相对运动而在可接触部件、部件边处产生的边和角不应有毛刺、刃口和锐棱。

4. 刚性材料上深度超过 10 mm 的孔、洞及间隙，以及活动部件处于完全打开或闭合状态时部件间的可接触间隙，应

$\leq 7\text{mm}$ 或 $\geq 12\text{mm}$

5. 折叠机构不应自动闭合，应有安全止动或锁定装置，使床稳固地保持在闭合位置，只能通过一种手动的安全装置将其打开，锁定装置的操作力应不小于 50 N。

6. 阻燃性达到热释放速率峰值 $\leq 250\text{kW}$ 5min 内放出的总能量 $\leq 40\text{M}$ ，试件未整体燃烧，无有焰燃烧引燃或阴燃引燃现象。

（六）有害物质限量

- 1. 木制件甲醛释放量 $\leq 0.05\text{ng}/\text{m}^3$ 。
- 2. 涂层、塑料中可迁移元素锑 $\leq 60\text{ng}/\text{kg}$ ，砷 $\leq 25\text{ng}/\text{kg}$ ，钡 $\leq 1\,000\text{ng}/\text{kg}$ ，镉 $\leq 75\text{ng}/\text{kg}$ ，铬 $\leq 60\text{ng}/\text{kg}$ ，铅 $\leq 90\text{ng}/\text{kg}$ ，汞 $\leq 60\text{ng}/\text{kg}$ ，硒 $\leq 500\text{ng}/\text{kg}$ 。
- 3. 纺织品的可分解芳香胺染料禁用使用，甲醛含量 $\leq 30\text{ng}/\text{kg}$ 。

四、午休折叠床

（一）功能尺寸

根据 WST 612—2018《7 岁～18 岁儿童青少年身高发育等级评价》中儿童青少年年龄和身高发育等级，中小学便携式午休折叠床分 2 个规格尺寸（表 3）。

表 3 中小學生便携式午休折叠床尺寸

单位为cm

项目	小学低段	小学高段	中学
床面长 l （展开）	≥ 140	≥ 160	≥ 180
床面宽 b （展开）	≥ 50	≥ 50	≥ 50

（二）外观要求

1. 床垫面料无破损，无污渍，无明显色差，无刺触感，无明显软硬不均感。
2. 床垫缝纫无断线，绗缝松紧应基本一致，顺直，四周圆弧均匀对称，无露毛边。
3. 床架金属件的管材应无裂缝、叠缝，外露管口端面应封闭，圆管和扁线管弯曲处弧形应圆滑一致。
4. 床架金属涂层应光滑均匀，色泽一致，无漏喷、锈蚀和脱色、掉色现象。金属镀层表面应无剥落、返锈、毛刺、起泡、针孔、裂纹和划痕。
5. 床架铆接应牢固，无漏铆、脱铆，铆钉应端正、圆滑，无明显锤印。

（三）理化性能

1. 金属件喷涂层 18 小时抗盐雾无锈蚀现象，抗冲击 3. 92 J 无剥落、裂纹、皱纹现象，附着力 ≥ 2 级。
2. 金属件电镀层抗盐雾 18 小时 1.5 mm 以下锈点 ≤ 20 点 / dm²，其中 ≥ 1.0 mm 锈点不超过 5 点（距离边缘棱角 2 mm 以内不计）。
3. 纺织品染色牢度耐酸汗渍 ≥ 3 级，耐碱汗渍 ≥ 3 级，耐干摩擦 ≥ 3 级。

（四）力学性能

1. 每个主要的折叠机构部件进行耐久性试验 2000 次，试验过程中不应发生自行折叠，试验后应无异响、破损、功能丧失、机构失灵等。
2. 床正常使用状态，如图 7 所示，在两个加载点放置 40kg

载荷，静置 24 小时后，零部件、连接件无断裂，紧固的连接件无明显松动。

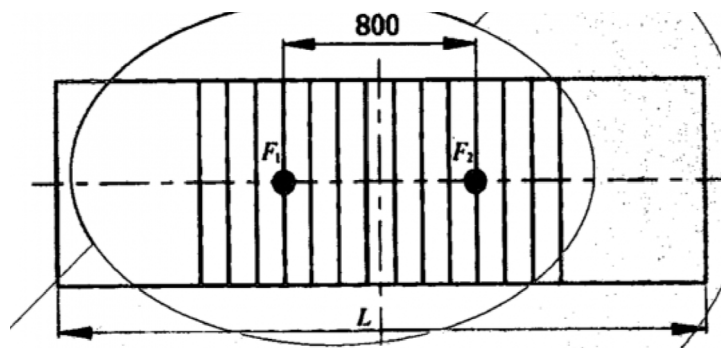


图 7 持续垂直静载荷试验

3. 午休折叠翻靠床正常使用状态，如图 8 所示，在加载点上向下垂直加载 600N，共 10 次，每次加力至少应保持 10s，过程中应无倾翻。

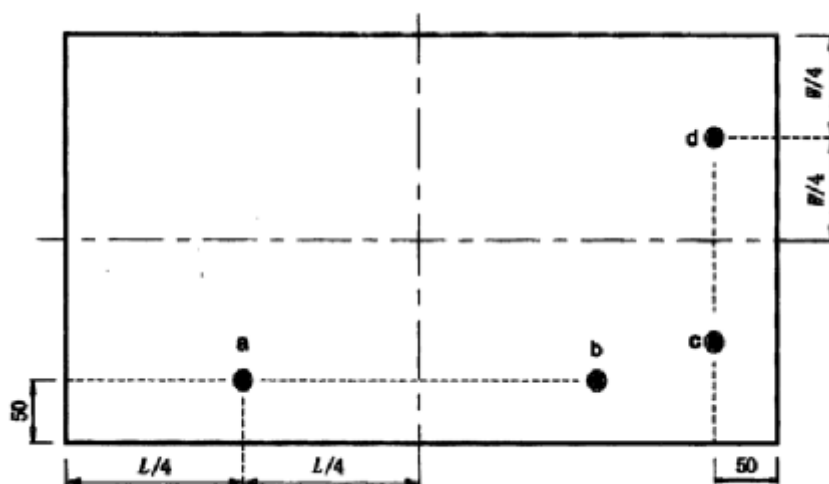


图 8 稳定性

(五) 安全要求

1. 正常使用状态下可接触的危险外角应经倒圆处理，倒圆半径不小于 10 mm，或倒圆弧长不小于 15mm。

2. 因相对运动而在可接触部件、部件边处产生的边和角不应有毛刺、刃口和锐棱。

3. 刚性材料上深度超过 10 mm 的孔、洞及间隙，以及活动部件处于完全打开或闭合状态时部件间的可接触间隙，应 $\leq 7\text{mm}$ 或 $\geq 12\text{mm}$ 。

4. 折叠机构不应自动闭合，应有安全止动或锁定装置，使床稳固地保持在展开状态。

5. 阻燃性达到热释放速率峰值 $\leq 250\text{kW}$ 5min 内放出的总能量 $\leq 40\text{M}$ ，试件未整体燃烧；无有焰燃烧引燃或阴燃引燃现象。

（六）有害物质限量

1. 涂层、塑料中可迁移元素锑 $\leq 60\text{ng/kg}$ ，砷 $\leq 25\text{ng/kg}$ ，钡 $\leq 1\,000\text{ng/kg}$ ，镉 $\leq 75\text{ng/kg}$ ，铬 $\leq 60\text{ng/kg}$ ，铅 $\leq 90\text{ng/kg}$ ，汞 $\leq 60\text{ng/kg}$ ，硒 $\leq 500\text{ng/kg}$ 。

2. 纺织品的可分解芳香胺染料禁用，甲醛含量 $\leq 30\text{ng/kg}$ 。

五、午休垫

（一）功能尺寸

根据 GB 612—2018《7岁～18岁儿童青少年身高发育等级评价》中儿童青少年年龄和身高发育等级，午休垫分2个规格尺寸（表4）。

表4 中小學生午休墊尺寸

单位为cm

项目	小学低段	小学高段	中学
垫面展开长 <i>l</i>	≥ 140	≥ 160	≥ 180

垫面展开宽 b	≥ 50	≥ 50	≥ 50
-----------	-----------	-----------	-----------

（二）外观要求

1. 床垫面料无破损，无污渍，无明显色差，无刺触感，无明显软硬不均感。
2. 床垫缝纫无断线，绗缝松紧应基本一致，顺直，四周圆弧均匀对称，无露毛边。

（三）理化性能

午休垫中采用纺织品的染色牢度耐酸汗渍 ≥ 3 级，耐碱汗渍 ≥ 3 级，耐干摩擦 ≥ 3 级；采用人造革表面颜色牢度 ≥ 4 级。

（四）安全要求

1. 午休垫不应闻起来有明显不适感的异味。
2. 芯料无腐朽、霉变或霉烂现象。采用絮用纤维的不应漂白。
3. 阻燃性能达到热释放速率峰值 $\leq 250\text{kW}$ 5min内放出的总能量 $\leq 40\text{M}$ ，试件未整体燃烧，无有焰燃烧引燃或阴燃引燃现象。

（五）有害物质限量

午休垫中采用纺织品的可分解芳香胺染料禁用，甲醛含量 $\leq 30\text{ng/kg}$ 。

六、使用条件

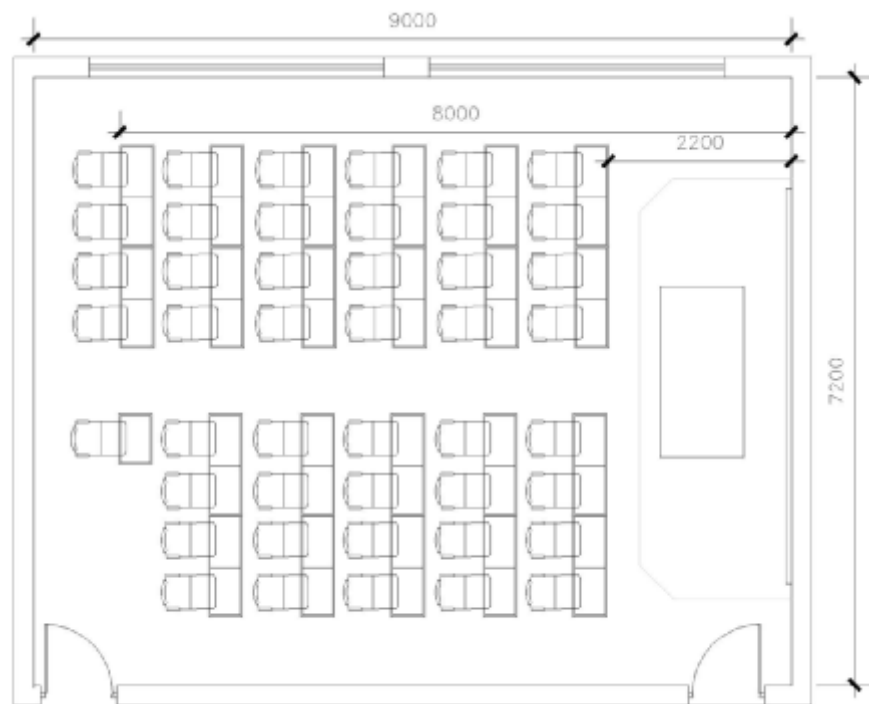
本部分内容仅供参考，学校在使用这四种产品布置时要注意以下两点：1、根据教室情况合理布置产品；2、为保障突发事件学生疏散要求，纵向通道不小于0.6米。

以 GB50099-2011 中小学校设计规范中完全小学和普通教室长9米，宽7.2米，专用教室长12米，宽8.4米为例，

提供如下参考布局。

（一）午休课椅

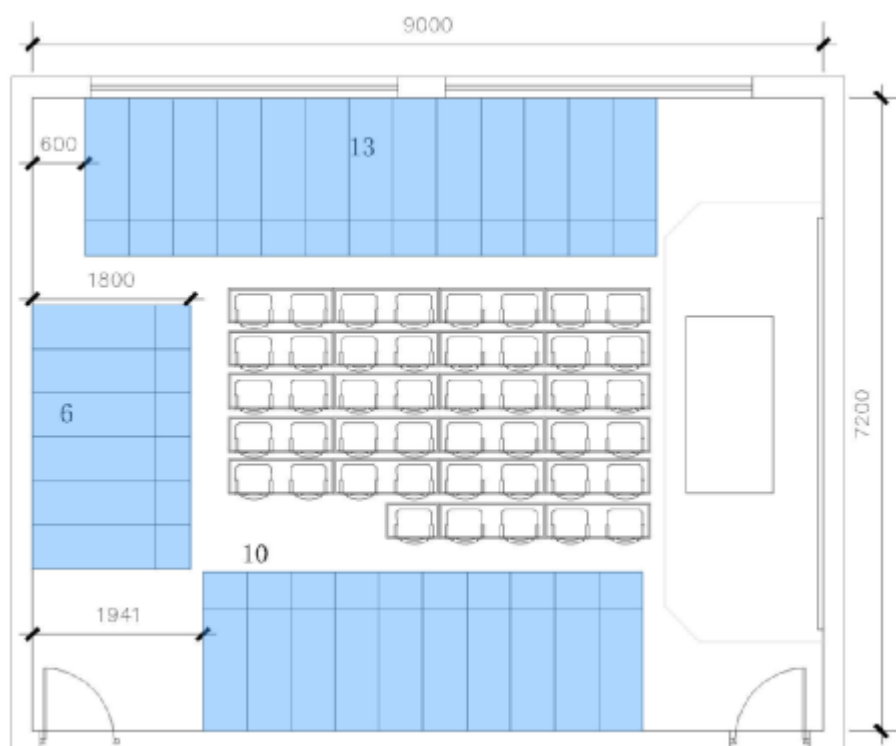
午休课椅适用于普通教室，用于上课课椅和午休躺椅的功能，当学生躺靠 135° 时不需要调整原有课桌椅排布间距，可摆放 45 张课椅，参考布置图如下：



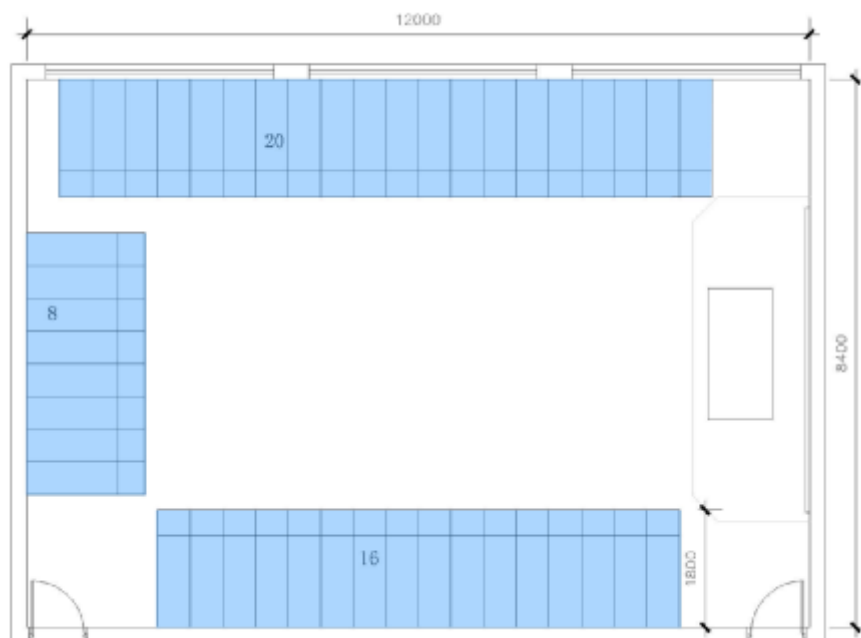
当学生躺靠为 135° - 165° 时，根据午休课椅的功能款式不同，可能需调整课桌椅上课时排布。

（二）午休折叠翻靠床

以普通教室 45 个学生为例，采用午休折叠翻靠床的方式，床尺寸为 $1.8*0.5$ 米，参考布置图如下，可摆放 29 张午休折叠翻靠床，使用面积不小于 1.7 平方米/生。



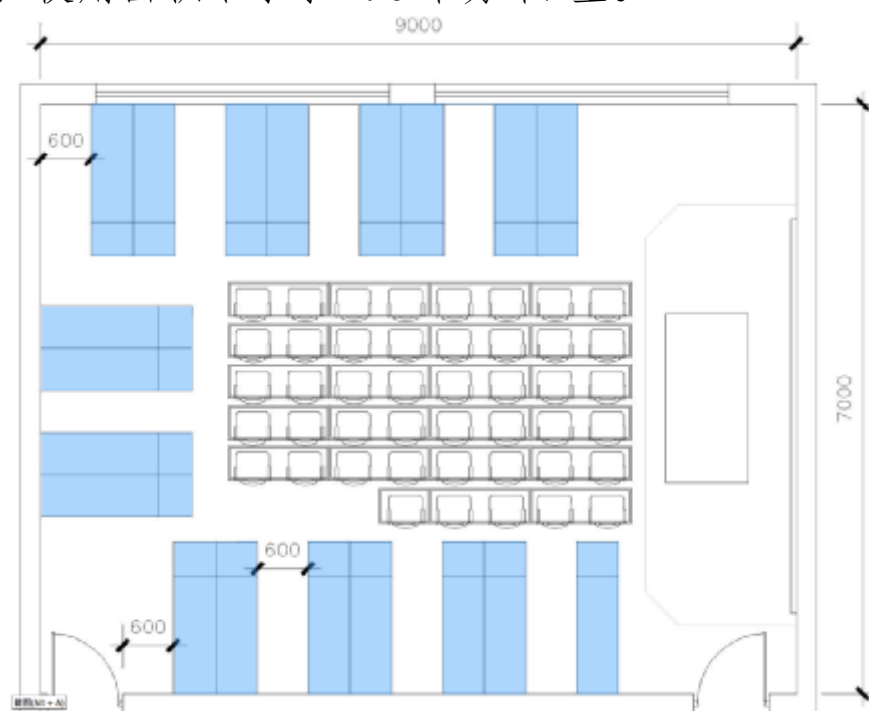
专用教室，采用午休折叠翻靠床的方式，床尺寸1.8*0.5米，参考布置图如下，可摆放44张午休折叠翻靠床，使用面积不小于2.0平方米/生。



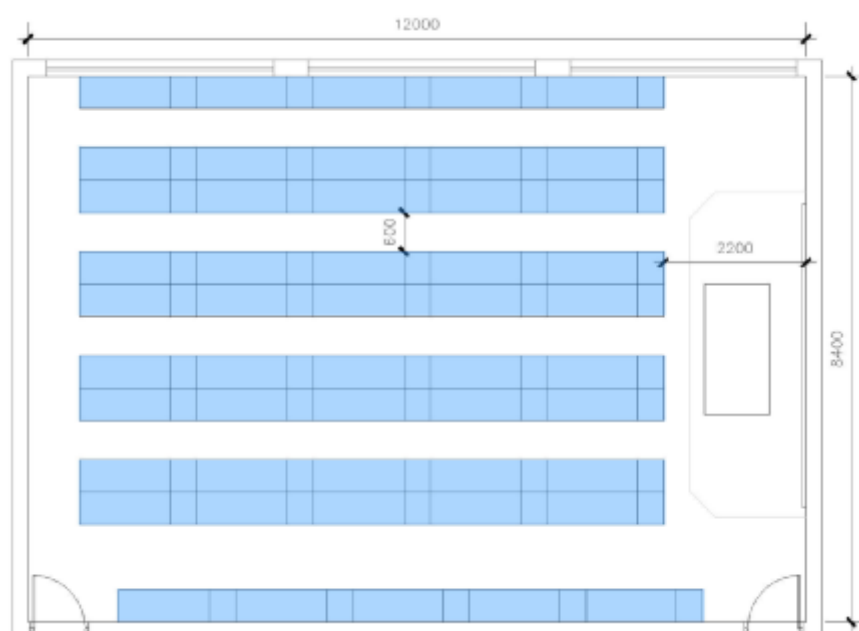
（三）午休折叠床

以普通教室45个学生为例，采用午休折叠床的方式，床尺寸为1.8*0.5米，参考布置图如下，可摆放19张午休

折叠床，使用面积不小于 2.6 平方米/ 生。



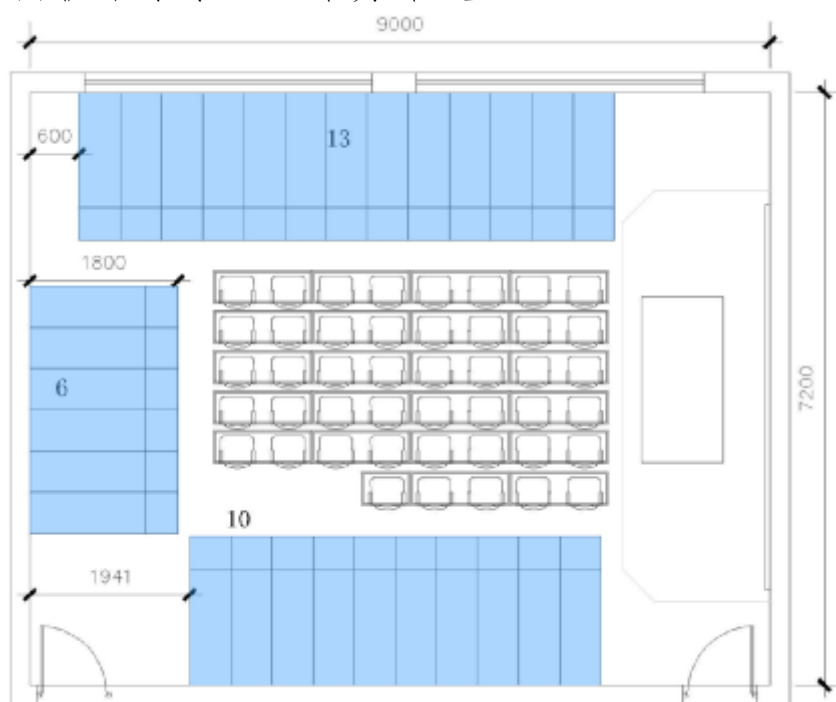
专用教室，采用午休折叠床的方式，床尺寸 1.8*0.5 米，参考布置图如下，可摆放 50 张午休折叠床，使用面积不小于 1.7 平方米/ 生。



(四) 午休垫

以普通教室 45 个学生为例，采用午休垫的方式，垫尺寸为 1.8*0.5 米，参考布置图如下，可摆放 29 张午休折叠

床，使用面积不小于 1.7 平方米/生。



专用教室，采用午休垫的方式，垫尺寸 1.8*0.5 米，参考布置图如下，可摆放 59 张午休折叠翻靠床，使用面积不小于 1.5 平方米/生。

